

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

This Page Blank (uspto)

PCT/JP 99/07086

09/622406
17.01.00

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 03 MAR 2000

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年12月23日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第376589号

出 願 人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

FU

PRIORITY

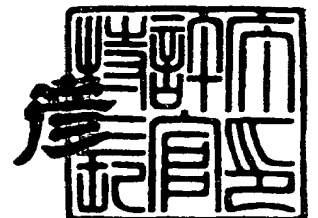
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 2月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3006945

【書類名】 特許願

【整理番号】 2054500237

【提出日】 平成10年12月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/06
G11B 20/10

【発明の名称】 映像音声データ記録装置、映像音声データ再生装置、映像音声データ記録再生装置、映像音声データ記録方法、映像音声データ再生方法および媒体

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 綾木 靖

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 神門 俊和

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092794

【弁理士】

【氏名又は名称】 松田 正道

【電話番号】 06397-2840

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009896

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006027

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 映像音声データ記録装置、映像音声データ再生装置、映像音声データ記録再生装置、映像音声データ記録方法、映像音声データ再生方法および媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像および／または音声データを記録する記録媒体と、
前記記録媒体中の記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行う記録領域記録手段と、

バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、

前記コマンド受信手段によって、A V (Audio Visual) ファイルを生成するコマンドを受信したとき、前記記録媒体の記録領域と A V ファイルとの対応情報を含む A V ファイル管理テーブルを設定し、所定のサイズの A V ファイルを生成する A V ファイル管理手段とを備えた映像音声データ記録装置であって、

前記記録領域記録手段は、前記 A V ファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする映像音声データ記録装置。

【請求項 2】 前記記録領域記録手段は、

前記 A V ファイル管理テーブルに基づき、前記 A V ファイルに対応する記録領域に対して繰り返し上書きして映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の映像音声データ記録装置。

【請求項 3】 前記コマンド受信手段は、

前記 A V ファイルに対する追加記録動作を行わせる追加記録命令コマンドを受信するものであり、

前記記録領域記録手段は、

前記追加記録命令コマンドを受けると、前記繰り返し上書きしている記録領域とは異なる記録領域に映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の映像音声データ記録装置。

【請求項 4】 映像および／または音声データを記録する記録媒体と、

前記記録媒体中の記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行う記録領域記録手段と、

バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、

前記コマンド受信手段によって、AVファイルの最大サイズを規定する最大サイズ設定コマンドを受信したとき、AVファイル管理テーブルに前記最大サイズを設定するAVファイル最大サイズ設定手段とを備えた映像音声データ記録装置であって、

前記記録領域記録手段は、前記AVファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする映像音声データ記録装置。

【請求項5】 前記記録領域記録手段は、

前記AVファイル管理テーブル内のAVファイル最大サイズに基づき、前記AVファイルに対応する記録領域に対して繰り返し上書きして映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする請求項4に記載の映像音声データ記録装置。

【請求項6】 前記AVファイル最大サイズ設定手段は、

記録動作中に、前記コマンド受信手段によって、新たに最大サイズ設定コマンドを受信したとき、AVファイル管理テーブルに最大サイズを再設定するものであり、

前記記録領域記録手段は、前記再設定されたAVファイル管理テーブルに基づいて動作を切り替えて、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする請求項5に記載の映像音声データ記録装置。

【請求項7】 映像および／または音声データを記録する記録媒体と、

前記記録媒体の記録領域とAVファイルとの対応情報を含むAVファイル管理テーブルを管理するAVファイル管理手段と、

バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、

前記制御コマンドを受けて、請求項1ないし6のいずれかに記載の映像音声デ

ータ記録装置に記録された映像および／または音声データを再生する再生手段とを備えた映像音声データ再生装置であって、

前記コマンド受信手段は、A Vファイルのデータを対象とした再生動作を行わせる再生命令コマンドを受信するものであり、

前記再生手段は、前記再生命令コマンドを受けると、前記A Vファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域から映像および／または音声データの再生を行うことを特徴とする映像音声データ再生装置。

【請求項 8】 前記再生手段は、

前記記録領域に、映像および／または音声データが記録されていない領域である無記録領域があるときは、該記録領域のデータ分に相当する量の代替データを再生することを特徴とする請求項 7 に記載の映像音声データ再生装置。

【請求項 9】 前記再生手段は、

前記記録領域に、映像および／または音声データが記録されていない領域である無記録領域があるときは、前記記録領域からの映像および／または音声データの再生を停止することを特徴とする請求項 7 に記載の映像音声データ再生装置。

【請求項 10】 前記再生手段は、

前記記録領域に記録されたデータを、記録順序が古いものより順に再生することを特徴とする請求項 7 ないし 9 のいずれかに記載の映像音声データ再生装置。

【請求項 11】 請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の映像音声データ記録装置と、請求項 7 ないし 10 のいずれかに記載の映像音声データ再生装置とを組み合わせることを特徴とする映像音声データ記録再生装置。

【請求項 12】 映像および／または音声データを記録する記録媒体と、

前記記録媒体中の記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行う記録領域記録手段と、

バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、

前記コマンド受信手段によって、A V (Audio Visual) ファイルを生成するコマンドを受信したとき、前記記録媒体の記録領域とA Vファイルとの対応情報を含むA Vファイル管理テーブルを設定し、所定のサイズのA Vファイルを生成す

る A V ファイル管理手段を用いた映像音声データ記録方法であって、

前記記録領域記録手段を用いて、前記 A V ファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うステップを含むことを特徴とする映像音声データ記録方法。

【請求項 13】 映像および／または音声データを記録する記録媒体と、

前記記録媒体の記録領域と A V ファイルとの対応情報を含む A V ファイル管理テーブルを管理する A V ファイル管理手段と、

バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、

前記制御コマンドを受けて、請求項 12 に記載の映像音声データ記録方法により記録された映像および／または音声データを再生する再生手段とを用いた映像音声データ再生方法であって、

前記コマンド受信手段を用いて、A V ファイルのデータを対象とした再生動作を行わせる再生命令コマンドを受信するステップと、

前記再生手段を用いて、前記再生命令コマンドを受けると、前記 A V ファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域から映像および／または音声データの再生を行うステップを含むことを特徴とする映像音声データ再生方法。

【請求項 14】 請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の映像音声データ記録装置の各手段または各部の全部あるいは一部の機能をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【請求項 15】 請求項 7 ないし 9 のいずれかに記載の映像音声データ再生装置の各手段または各部の全部あるいは一部の機能をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【請求項 16】 請求項 12 に記載の映像音声データ記録方法の動作の全部または一部のステップをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【請求項 17】 請求項 13 に記載の映像音声データ再生方法の動作の全部または一部のステップをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁気ディスクなどを用いた記録、再生装置または記録、再生方法に関するものであり、特にAV（Audio Visual：映像音声）データなどのリアルタイムデータを記録または再生する、映像音声データ記録装置、映像音声データ再生装置、映像音声データ記録再生装置、映像音声データ記録方法、映像音声データ再生方法および媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、ディスク装置はその記録容量および転送速度がともに急速に向上し続け、動画像データのようなシリアルデータを扱うことが可能になってきており、かかるシリアルデータを記録再生するためのハードディスクドライブを用いたデジタルAV機器が開発されている。

【0003】

図11は、従来の技術による映像音声データ記録再生装置の構成を示す図である。図において、100は映像音声データ記録再生装置で、101は、映像音声データ記録再生装置100の外部に対し、映像音声データ（以下AVデータ）の入出力を行うとともに映像音声データ記録再生装置100の各部を動作させるための制御回路で、102はアクチュエータ駆動回路で、103はバッファRAMで、104はリード／ライト信号処理回路であって、105はハードディスクである。

【0004】

このような構成の、従来の技術による映像音声データ記録再生装置の基本的な動作は、制御回路101を介して入力してきたAVデータを、バッファRAM103に一時的に蓄積しながら、ハードディスク105へ転送することにより、ハードディスク105へAVデータを記録するというものである。

【0005】

また、リード／ライト信号処理回路104は、ハードディスク105のAVデ

ータ記録位置を検出して制御回路101へ転送すると、制御回路101は、この記録位置に基づいて、アクチュエータ駆動信号を生成し、アクチュエータ駆動回路102に出力すると、アクチュエータ駆動回路102は駆動信号をハードディスク105に転送する。この駆動信号と、制御回路101からのリード／ライト制御信号に基づき、信号処理回路104にて生成されたリード／ライト信号とでハードディスク105の動作を直接制御することにより、映像音声データ記録再生装置100はAVデータの記録再生を行うことができる。

【0006】

さらに、上記の映像音声データ記録再生装置100のような、ハードディスクを用いた記録再生装置では、ハードディスクの高速アクセス性を利用したプリレコーディング (Pre-Recording) 機能が実現されている。プリレコーディング機能とは、ハードディスク上の所定の領域にあらかじめ一定時間分の映像を繰り返し上書きしておくようにしておき、本来の録画を行うときは、上記上書きされた映像に追加して、本来の映像を録画していくものであって、これにより、利用者は、録画開始時よりある程度時間的にさかのぼった映像を視聴することができる。このようなプリレコーディング機能は、上記の映像音声データ記録再生装置101においては、制御回路101がリード／ライト信号処理回路104およびアクチュエータ駆動回路102を適宜制御することにより実現される。

【0007】

一方、一般的なデジタルAV機器間を接続する標準インタフェースとして、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394規格に準拠したシリアルバスが広まりつつある。

【0008】

図12は、IEEE 1394バスを介して各種AV機器および関連機器を接続した構成を示す図である。図において、110は映像音声データ記録再生装置である。120はコントローラで、例えばコンピュータによって実現される。121はデジタルデータであるAVデータを画像出力するためのデジタルモニターで、122はAVデータの記録および再生を行うVTRで、123はAVデータのソースである放送局を選局するためのチューナで、124は、前記の各機器を接

続し、AVデータや制御コマンドといった各種信号をやりとりするためのIEEE 1394シリアルバスである。

【0009】

図12に示すように、1394シリアルバスを介することにより、各機器はデジタルAVデータや接続した機器を制御するコマンドなどの制御情報をやりとりすることができ、例えば、コントローラ120としてパソコンを用いて制御コマンドを発行させれば、一台のパソコンで、1394シリアルバスに接続したすべてのAV機器を制御することができる。

【0010】

1394シリアルバス上で使用されるコマンドセットとしては、例えばAV/C(Audio Video/Control)コマンドセットがある。コントローラ120はAV/Cコマンドを使用して、AV/Cコマンドセットに対応したAV機器、すなわち図12においてはデジタルモニタ121、チューナ123、および映像音声データ記録再生装置110を制御することができる。

【0011】

さて、AV/Cコマンドセットに代表される従来のAV機器制御用コマンドには、映像音声データ記録再生装置の記録および再生動作を制御するコマンドとして、再生または動作を行わせるための再生コマンド、記録動作を行わせるための記録コマンド、再生記録動作を停止させるための停止コマンドに加えて、ハードディスク上にて記録および再生位置を移動させるためのサーチコマンドがある。

【0012】

このような従来の制御コマンドによって、映像音声データ記録再生装置110を制御してAVデータの記録動作は、次のようなものである。すなわち、コントローラ120は、サーチコマンドを発行して、記録媒体上の所定の一に記録再生位置を移動させ、移動が完了した後に記録コマンドを発行し、記録動作を起動する。記録動作を停止したいときは停止コマンドを発行して記録を停止させる。停止コマンドを発行しない場合、記録再生装置は、記録領域の最後に達したところで記録動作を終了する。

【0013】

ところで、先に説明したプリレコーディング機能を、IEEE 1394 シリアルバス・インタフェースにより接続した機器において実現しようとするならば、いくつかのAV機器制御用コマンドを連携して用いる必要がある。

【0014】

図13は、上記した従来のAV機器制御用コマンドセットを用いてプリレコーディングを実現できるように、ハードディスク上の所定の領域への繰り返し録画を試みた場合の、各コマンドのシーケンスを示す図である。以下、図を参照しながら、従来のAV機器制御用コマンドによってプリレコーディング機能を試みる場合の動作の手順を説明する。

【0015】

コントローラ120は、映像音声データ記録再生装置110に対し、はじめにサーチコマンド130を発行する。映像音声データ記録再生装置110は、サーチコマンド130を受信すると、AVデータ記録位置を内蔵するハードディスク上の所定の位置に移動して、AVデータの記録準備を設定する。

【0016】

次いでコントローラ120は、録画コマンド140を発行する。映像音声データ記録再生装置110は、録画コマンド140を受信すると、前記した所定の位置からAVデータの記録を開始する。

【0017】

AVデータの記録が行われている中、コントローラ120は、所定の領域の最終位置と定めた個所を確認すると、再びサーチコマンド130を発行する。映像音声データ記録再生装置110は、再発行されたサーチコマンド130を受信すると、記録動作を停止し、次いで再び最初のサーチコマンドによって定められた所定の記録領域の先頭に戻り、録画動作を再開する。以下、コントローラ120が所定の最終領域を確認するたびにサーチコマンド130を発行し、繰り返し書きによる記録が行われる。

【0018】

また、映像音声データ記録再生装置110の録画動作そのものを停止する場合は、コントローラ120は停止コマンド150を送信する。映像音声データ記録

再生装置 110 は、停止コマンドを受信すると、録画動作を停止する。

【0019】

【発明が解決しようとする課題】

従来の技術による、IEEE1394 シリアル・バスに接続されたAV機器を制御コマンドにて制御して、プリレコーディング機能を実現しようとする手順は上述の通りである。しかしながら、この動作においては、コントローラ120は、常に繰り返し録画の対象となる領域の位置のチェックと、そのチェックに伴うサーチコマンド140の発行を幾度も実行しており、これはコントローラ120にとって負担の重い動作となる。

【0020】

また、映像音声データ記録再生装置110の側では、サーチコマンド140を受信、コマンドを確認してから記録位置を移動するというプロセスの間にタイムラグが生ずるため、記録すべきAVデータに欠落が生じるおそれがある。

【0021】

したがって、プリレコーディングのように、一定の領域にAVデータを繰り返し上書きする機能は、上記した従来の技術による制御コマンドを用いる場合は、十分に実現できるとは言えない。

【0022】

さらに、プリレコーディングのように、特定の用途に所定のサイズの録画および再生領域を設定する場合は、ハードディスク上に上記所定のサイズの記録領域を確保しておき、他の用途に使えないようにしておく必要がある。従来の技術による映像音声データ記録再生装置110では、そのような特定の領域は、システムの側であらかじめ直接管理することとなっており、利用者がコントローラ120を介して自由に使用できる記録領域とは区別されていた。すなわち、上記のような領域を確保するような制御コマンドは、従来の技術にはそもそも存在しない。

【0023】

したがって、従来の技術によるIEEEシリアルバス1394に接続した映像音声データ記録再生装置を用いる限り、利用者は、プリレコーディングも、用途

に応じて柔軟に記録領域を使用することもできない。

【0024】

本発明は、上記のような課題を鑑みてなされたものであり、他のデジタルAV機器とバスを介して接続して動作するものであり、かつ、記録領域上に、利用者が任意に設定可能な所定の領域を設け、そこにプリレコーディングのような、上書き記録を連続的に行わせることのできる、映像音声データ記録装置、映像音声データ記録再生装置、映像音声データ記録方法および媒体を得るとともに、上記映像音声データ記録装置、映像音声データ記録再生装置、映像音声データ記録再生方法および媒体のいずれかによって記録されたデータを再生する、映像音声データ再生装置、映像音声データ記録再生装置、映像音声データ再生方法および媒体を得ることを目的とする。

【0025】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、第1の本発明（請求項1に対応）は、映像および／または音声データを記録する記録媒体と、前記記録媒体中の記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行う記録領域記録手段と、バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、前記コマンド受信手段によって、AV（Audio Visual）ファイルを生成するコマンドを受信したとき、前記記録媒体の記録領域とAVファイルとの対応情報を含むAVファイル管理テーブルを設定し、所定のサイズのAVファイルを生成するAVファイル管理手段とを備えた映像音声データ記録装置であって、前記記録領域記録手段は、前記AVファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする映像音声データ記録装置である。

【0026】

また、第2の本発明（請求項2に対応）は、前記記録領域記録手段は、前記AVファイル管理テーブルに基づき、前記AVファイルに対応する記録領域に対して繰り返し上書きして映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする請求項1に記載の映像音声データ記録装置である。

【0027】

また、第3の本発明（請求項4に対応）は、映像および／または音声データを記録する記録媒体と、前記記録媒体中の記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行う記録領域記録手段と、バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、前記コマンド受信手段によって、AVファイルの最大サイズを規定する最大サイズ設定コマンドを受信したとき、AVファイル管理テーブルに前記最大サイズを設定するAVファイル最大サイズ設定手段とを備えた映像音声データ記録装置であって、前記記録領域記録手段は、前記AVファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする映像音声データ記録装置である。

【0028】

また、第4の本発明（請求項5に対応）は、前記記録領域記録手段は、前記AVファイル管理テーブル内のAVファイル最大サイズに基づき、前記AVファイルに対応する記録領域に対して繰り返し上書きして映像および／または音声データの記録を行うことを特徴とする請求項4に記載の映像音声データ記録装置である。

【0029】

また、第5の本発明（請求項7に対応）は、映像および／または音声データを記録する記録媒体と、前記記録媒体の記録領域とAVファイルとの対応情報を含むAVファイル管理テーブルを管理するAVファイル管理手段と、バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、前記制御コマンドを受けて、請求項1ないし6のいずれかに記載の映像音声データ記録装置に記録された映像および／または音声データを再生する再生手段とを備えた映像音声データ再生装置であって、前記コマンド受信手段は、AVファイルのデータを対象とした再生動作を行わせる再生命令コマンドを受信するものであり、前記再生手段は、前記再生命令コマンドを受けると、前記AVファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域から映像および／または音声データの再生を行うことを特徴とする映像音声データ再生装置である。

【0030】

また、第6の本発明（請求項11に対応）は、請求項1ないし6のいずれかに記載の映像音声データ記録装置と、請求項7ないし10のいずれかに記載の映像音声データ再生装置とを組み合わせることを特徴とする映像音声データ記録再生装置である。

【0031】

また、第7の本発明（請求項12に対応）は、映像および／または音声データを記録する記録媒体と、前記記録媒体中の記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行う記録領域記録手段と、バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、前記コマンド受信手段によって、A V（Audio Visual）ファイルを生成するコマンドを受信したとき、前記記録媒体の記録領域とA Vファイルとの対応情報を含むA Vファイル管理テーブルを設定し、所定のサイズのA Vファイルを生成するA Vファイル管理手段を用いた映像音声データ記録方法であって、前記記録領域記録手段を用いて、前記A Vファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域に対して映像および／または音声データの記録を行うステップを含むことを特徴とする映像音声データ記録方法である。

【0032】

また、第8の本発明（請求項13に対応）は、映像および／または音声データを記録する記録媒体と、前記記録媒体の記録領域とA Vファイルとの対応情報を含むA Vファイル管理テーブルを管理するA Vファイル管理手段と、バスを介して接続された機器からの制御コマンドを受信するコマンド受信手段と、前記制御コマンドを受けて、請求項12に記載の映像音声データ記録方法により記録された映像および／または音声データを再生する再生手段とを用いた映像音声データ再生方法であって、前記コマンド受信手段を用いて、A Vファイルのデータを対象とした再生動作を行わせる再生命令コマンドを受信するステップと、前記再生手段を用いて、前記再生命令コマンドを受けると、前記A Vファイル管理テーブルに基づき、前記記録領域から映像および／または音声データの再生を行うステップを含むことを特徴とする映像音声データ再生方法である。

【0033】

また、第9の本発明（請求項14に対応）は、請求項1ないし6のいずれかに記載の映像音声データ記録装置の各手段または各部の全部あるいは一部の機能をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体である。

【0034】

また、第10の本発明（請求項15に対応）は、請求項12に記載の映像音声データ記録方法の動作の全部または一部のステップをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体である。

【0035】

【発明の実施の形態】

（実施の形態1）

図1は、本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置の構成を示す図である。図において、10は映像音声データ記録再生装置である。

【0036】

また、映像音声データ記録再生装置10において、11は、映像音声データ記録再生装置10外部から入力される制御コマンドの入力を受けるとともに、映像音声データ（以下AVデータ）の入出力を行うインタフェース回路で、12は、インタフェース回路11から制御コマンドを受けて、映像音声データ記録再生装置10の各部を動作させるハードディスク制御回路で、13はアクチュエータ駆動回路で、14はバッファRAMで、15はリード／ライト信号処理回路で、16はハードディスクである。

【0037】

なお、インタフェース回路11とハードディスク制御回路16の構成を除いた他の各部の構成および動作は、従来の技術による映像音声データ記録再生装置のものと同様である。

【0038】

また、図2は、本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置が、他のデジタル機器とシステムを構成している様子を示す図である。図において、

120は映像音声データ記録再生装置10および他の接続機器を制御するコントローラで、121はデジタルデータであるAVデータを画像出力するためのデジタルモニタで、122はAVデータの記録および再生を行うVTRで、123はAVデータのリソースである放送局を選局するためのチューナで、124は、前記の各機器を接続し、AVデータや制御コマンドといった各種信号をやりとりするためのバスであり、ここでは例としてIEEE1394バスとした。

【0039】

また、図9(a)～(g)は、本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置10が受信し、そこに記載された命令を実行する各制御コマンドのフォーマットを示す図である。以下、図を参照しながら、各制御コマンドと、各制御コマンドによって実行される動作を説明する。

【0040】

はじめに、図9(a)に示すのは、AVファイル生成コマンド90で、これはパラメータ1として、AVファイル指定パラメータを、またパラメータ2として、AVファイルサイズ指定パラメータを持つ。AVファイル指定パラメータは、コントローラ120から映像音声データ記録再生装置10に送信される際には代替データを設定し、応答を得た時には、映像音声データ記録再生装置10から割り当てたAVファイル指定パラメータが通報される。生成したAVファイルは、このAVファイル指定パラメータによってアクセスされる。

【0041】

また、ハードディスク制御回路12は、AVファイル生成コマンドを受信したとき、パラメータ2で指定されたサイズのAVファイルを生成し、該AVファイルの情報を記憶する。

【0042】

次に、図9(b)に記録動作設定コマンド91を示す。記録動作設定コマンドはAVファイルがすべて上書きされたときの記録動作を選択する。記録動作設定コマンド91は、パラメータ1として、AVファイル指定パラメータと、またパラメータ2として記録動作モードを持つ。パラメータ2の記録動作モードは、さらに上書きモードと中止モードとに分けられる。

【0043】

ハードディスク制御回路12は、記録モード設定コマンドを受信すると、パラメータ2で設定された記録動作モードを、指定されたAVファイルに対して記憶するようにする。

【0044】

次に、図9(c)に追加記録命令コマンド92を示す。追加記録命令コマンド92は、パラメータ1として、AVファイル指定パラメータを持つ。

【0045】

ハードディスク制御回路12は、追加記録命令コマンド92を受信すると、指定されたAVファイルへ、データの更なる記録を開始する。AVファイルのサイズは、データが記録されていくにしたがって順次サイズが大きくなる。

【0046】

次に、図9(d)にAVファイル上書き記録コマンド93を示す。AVファイル上書き記録コマンド93は、パラメータ1として、AVファイル指定パラメータを持つ。

【0047】

ハードディスク制御回路12は、AVファイル上書き記録コマンド93を受信したとき、指定されたAVファイルへの上書き記録を開始し、AVファイルに順次データを上書きしていく。さらにハードディスク制御回路12は、AVファイルをすべて上書きしたとき、設定されている記録動作モードにしたがって動作を選択する。上書きモードが指定されているときは、順次記録時刻の古いデータを上書きし、中止モードが指定されているときは記録動作を中止する。

【0048】

次に、図9(e)に再生動作設定コマンド94を示す。再生動作設定コマンド94は、生成したAVファイルの上書きされていない領域の再生を指示されたときの再生動作モードを設定する。再生動作モードは、代替データ再生モードと中止モードとに分けられる。再生動作設定コマンドは、パラメータ1として、AVファイル指定パラメータを、またパラメータ2として、再生動作モードを持つ。再生動作設定コマンド94を受信したとき、ハードディスク制御回路12は、パ

ラメータ 2 で設定された再生動作モードを記録する。

【0049】

次に、図 9 (f) に再生命令コマンド 95 を示す。再生命令コマンド 95 は、パラメータ 1 として、AV ファイル指定パラメータを持つ。

【0050】

ハードディスク制御回路 12 は、再生命令コマンド 95 を受信したとき、指定された AV ファイルの再生を制御する。

【0051】

最後に、図 9 (g) に停止コマンド 96 を示す。停止コマンドはパラメータを持たない (リザーブド)。停止コマンド 96 を受信すると、ハードディスク制御回路 12 は、記録動作、再生動作を終了させる。

【0052】

以上のような構成を有する本発明の実施の形態 1 による映像音声データ記録再生装置 10 の動作を、以下に説明する。

【0053】

はじめに、映像音声データ記録再生装置 10 によるプリレコーディング動作について、図 3 ～図 5 を参照しながら説明を行う。図 3 は、プリレコーディング動作を行うときの、コントローラ 120 から映像音声データ記録再生装置 10 への各制御コマンドのシーケンスを示す図である。図 4 は、本実施の形態 1 においてプリレコーディング動作を行うときの、ハードディスク 16 と、AV ファイルとの関係を示す図である。また、図 5 は、ハードディスク 16 上における、プリレコーディングである上書き記録の状態と、通常の記録に相当する追加記録の状態の二種の状態における AV データの配置を示す図である。

【0054】

なお、図 4 に示すハードディスク 16 上のデータ配置と、AV データ配置との関係は AV ファイル管理テーブルとして、ハードディスク制御回路 12 によって記憶されるとともに管理が行われる。

【0055】

図 3 に示すように、コントローラ 120 から AV ファイル生成コマンド 90 が

発行されると、映像音声データ記録再生装置 10 では、インタフェース回路 11 が AV ファイル生成コマンド 90 を受信し、ハードディスク制御回路 12 へ転送する。ハードディスク制御回路 12 は、パラメータ 2 の AV ファイルサイズ指定パラメータで指定されたサイズの AV ファイル 40 を新たに生成する。

【0056】

この時点で、図 4 (a) および図 5 (a) (b) に示すように、AV ファイル 40 は、ハードディスク 16 上では、繰り返し記録領域 41 として設定される。

【0057】

次に、コントローラ 120 は、記録動作設定コマンド 91 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 で記録動作設定コマンド 91 が受信されると、ハードディスク制御回路 12 は、パラメータ 2 で記録指定された動作モード、ここでは上書きモードを、AV ファイル 40 に設定する。

【0058】

さらに、コントローラ 120 は、AV ファイル上書き記録コマンド 93 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 で AV ファイル上書き記録コマンド 93 が受信されると、ハードディスク制御回路 12 は、AV ファイル 40 に対して上書き記録を開始する。

【0059】

上述の AV ファイル 40 に対する上書き記録は、ハードディスク 16 上では、図 4 (a) および図 5 (a) に示すように、繰り返し記録領域 41 である、繰り返し記録領域先頭位置 43 から繰り返し記録領域最終位置 45 までの区間における、AV データの記録として実現される。AV データの記録が、繰り返し記録領域最終位置 45 まで行われると、記録位置は再び繰り返し記録先頭位置 43 に戻り、繰り返し上書きして記録が行われ、以下繰り返しで上書き動作が行われていることになる。

【0060】

次に、利用者側の意志による通常の録画を行うときは、上述した繰り返し上書きモードを終了して、追加記録動作を実行する。この追加記録動作のための映像音声データ記録再生装置 10 の動作は次の通りである。すなわち、コントローラ

120は映像音声データ記録再生装置10に追加記録命令コマンド92を発行する。映像音声データ記録再生装置10において、インタフェース回路11から追加記録命令コマンド92を転送されると、ハードディスク制御回路12は、繰り返し上書き記録されていたAVファイル40に、更なるデータの追加記録を開始する(図4(b)参照)。

【0061】

ここで、上述のAVファイル40に対する追加記録を、ハードディスク16の側から説明すると、図5(a)に示すように、まず、繰り返し記録領域41を上書き記録中に、追加記録命令コマンド92の受信が確認されたとすると、その時点における位置が、追加記録命令コマンド確認位置44として定められる。次いで記録位置、すなわちハードディスク16の記録ヘッドは直ちに繰り返し記録領域最終位置45へ移動し、そこから後の記録領域に対してAVデータの記録を再開する。図5(b)に示すように、追加記録が行われている記録領域42は、繰り返し記録領域最終位置45を起点として記録位置50までとなっており、これは記録領域41と重なっておらず、したがって、繰り返し記録領域41はブレコーディングされた記録領域として保持されている。

【0062】

最後に、記録動作そのものを終了するとき、コントローラ120は映像音声データ記録再生装置10へ停止コマンド96を発行する。映像音声データ記録再生装置10側では、ハードディスク制御回路12が停止コマンド96を受信すると、記録動作を終了する。

【0063】

次に、本実施の形態1による映像音声データ記録再生装置の再生動作について、図6を参照しながら説明を行う。

【0064】

図6は、AVファイルに基づいてAVデータを再生するときの、コントローラ120から映像音声データ記録再生装置10に発行される各種コマンドのシーケンスを示す図である。

【0065】

図に示すように、コントローラ 120 は、映像音声データ記録再生装置 10 へ再生動作設定コマンド 94 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 側では、ハードディスク制御回路 12 が再生動作設定コマンド 94 を受信すると、パラメータ 2 で指定された再生動作モードを、指定された AV ファイル（今回の場合は AV ファイル 40）に設定する。

【0066】

次に、コントローラ 120 は、映像音声データ記録再生装置 10 へ再生命令コマンド 95 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 側では、ハードディスク制御回路 12 が再生命令コマンド 95 を受信すると、AV ファイル 40 の再生を開始する。

【0067】

ここで、AV ファイル 40 の再生は、ハードディスク 16 上では、図 4（a）に示すように、繰り返し記録領域 41 と記録領域 42 とを再生するものであるが、繰り返し記録領域 41 の中では、繰り返し上書き記録が行われているため、AV データは必ずしも時系列に沿って記録されてはいないが、図 4（b）に示す AV ファイル 40 は、時間軸にそって、より過去に記録されたものから AV データを再生するように設定されているので、AV データは通常の再生動作のように再生される。

【0068】

最後に、再生動作自体を終了するときは、コントローラ 120 は、映像音声データ記録再生装置 10 へ停止コマンド 96 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 側では、ハードディスク制御回路 12 が停止コマンド 96 を受信すると、再生動作を終了する。

【0069】

また、AV ファイルに上書きされていない領域、すなわち、ハードディスク 16 上にて、繰り返し記録領域 41 または記録領域 42 上で AV データが記録されていない領域に対し、コントローラ 120 が再生命令コマンド 95 を発行した場合、映像音声データ記録再生装置 10 は、再生動作設定コマンド 94 で設定された、パラメータ 2 の再生動作モードに従い、代替データ再生モードのときは、所

定の画像データ（例えばブルーバック画像）を再生し、中止モードのときは、再生動作そのものを中止する。

（実施の形態 2）

次に、本発明の実施の形態 2 による映像音声データ記録再生装置について説明を行う。本実施の形態 2 による映像音声データ記録再生装置 10 の構成は、本実施の形態 1 と同一であり、コントローラ 120 から発行される制御コマンドによって、実施の形態 1 と異なる AV ファイルを作成して動作を行うものである。

【0070】

図 10（a）～（c）は、本発明の実施の形態 2 による映像音声データ記録再生装置 10 が受信し、そこに記載された命令を実行する各制御コマンドのフォーマットを示す図である。以下、図を参照しながら、各制御コマンドと、各制御コマンドによって実行される動作を説明する。

【0071】

はじめに、図 10（a）は最大サイズ設定コマンド 97/98 であり、AV ファイルにおける最大サイズを設定するものである。最大サイズ設定コマンド 97/98 はパラメータ 1 として、AV ファイル指定パラメータ、また、パラメータ 2 として、最大サイズ指定パラメータを持つ。

【0072】

ハードディスク制御回路 12 は、最大サイズ設定コマンド 97/98 を受信したとき、パラメータ 2 で指定された最大サイズを、指定された AV ファイルの管理情報として記憶する。最大サイズ指定を無効とした場合、最大サイズは解除される。

【0073】

また、図 10（b）は記録動作設定コマンド 91 であり、図 10（c）は追加記録命令コマンドであり、いずれも実施の形態 1 と同様の機能を有する。

【0074】

さらに本実施の形態 2 の映像音声データ記録再生装置 10 においては、図 9（f）に示す再生命令コマンド 95、図 9（g）に示す停止コマンド 96 も用いられる。

【0075】

以上のような構成を有する本発明の実施の形態2による映像音声データ記録再生装置10の動作を、以下に説明する。

【0076】

はじめに、映像音声データ記録再生装置10によるプリレコーディング動作について、図7および図8を参照しながら説明を行う。図7は、プリレコーディング動作を行うときの、コントローラ120から映像音声データ記録再生装置10への各制御コマンドのシーケンスを示す図である。図8は、本実施の形態2においてプリレコーディング動作を行うときの、ハードディスク16上のAVデータ配置と、AVファイルのデータ配置との関係を示す図である。

【0077】

なお、図7に示すハードディスク16上のデータ配置と、AVデータ配置との関係は、実施の形態1と同様、AVファイル管理テーブルとして、ハードディスク制御回路12によって記憶されるとともに管理が行われる。

【0078】

図7に示すように、コントローラ120から最大サイズ設定コマンド97が発行されると、映像音声データ記録再生装置10では、インタフェース回路11が最大サイズ設定コマンド97を受信し、ハードディスク回路12へ転送する。ハードディスク制御回路12は、パラメータ2で指定された最大サイズ80を、指定されたAVファイル81に設定する。

【0079】

このとき、図8(b)に示すように、AVファイル81は、ハードディスク16上では、繰り返し記録領域41として設定される。ただし、実施の形態1の繰り返し記録対象41とは異なり、繰り返し記録領域先頭位置43は定められているが、繰り返し記録領域最終位置45に相当する記録位置の設定は行われず、設定の段階で繰り返し記録領域41の大きさは変数として定められる。一方、最大サイズ80により設定される潜在的な繰り返し記録領域は、繰り返し記録領域先頭位置43と、最大限界アドレス83によって定められる。

【0080】

次に、コントローラ 120 は、記録動作設定コマンド 91 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 で記録動作設定コマンド 91 が受信されると、ハードディスク制御回路 12 は、パラメータ 2 で記録指定された動作モード、ここでは上書きモードを、AV ファイル 81 に設定する。

【0081】

さらにコントローラ 120 は、追加記録命令コマンド 92 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 で追加記録命令コマンド 92 が受信されると、ハードディスク制御回路 12 は、パラメータ 1 で指定された AV ファイル 81 に追加記録を開始する。

【0082】

また、この AV ファイル 81 への追加記録の動作は、ハードディスク 16 上では、図 8 (b) に示すように、繰り返し記録領域 41 の起点より行われる AV データの記録として実現される。

【0083】

上述の追加記録命令コマンド 92 による記録動作によりデータ記録量が増加するに伴って、AV ファイル 81 の大きさは増大し、ハードディスク 16 上の繰り返し記録領域 41 も同様に増大する。そして、AV ファイル 81 の大きさが、最大サイズ設定コマンド 97 により設定されている最大サイズ 80 に達すると、ハードディスク制御回路 12 は、設定された記録動作モードである、上書きモードに従い、AV ファイル内の記録時刻の一番古いデータから上書き記録して行き、繰り返し上書き記録モードとなる。

【0084】

この AV ファイル 81 に対する繰り返し上書き記録は、ハードディスク 16 上では、図 8 (b) に示すように、繰り返し記録領域 41 である、繰り返し記録領域先頭位置 43 から最大限界アドレス 83 までの区間における、AV データの記録として実現される。AV データの記録が、最大限界アドレス 83 まで行われると、記録位置は再び繰り返し記録先頭位置 43 に戻り、繰り返し記録領域 41 に繰り返し上書きして記録が行われていることになる。

【0085】

次に、利用者側の意志による通常の録画を行うときは、上述した繰り返し上書きモードを終了して、通常の記録動作を実行する。この通常の記録動作のための映像音声データ記録再生装置 10 の動作は次の通りである。すなわち、コントローラ 120 は映像音声データ記録再生装置 10 に最大サイズ設定コマンド 98 を発行する。

【0086】

この最大サイズ設定コマンド 98 は、先に受信された最大サイズ設定コマンド 97 とは、パラメータ 2 の最大サイズ指定パラメータが異なり、最大サイズ 80 を無効とする内容を持つ。したがって、新たな最大サイズ設定コマンドである最大サイズ設定コマンド 98 に基づき、AV ファイル 81 の管理テーブルは再設定されるとともに、最大サイズ 80 は解除され、記録領域のサイズ制限はなくなる。

【0087】

また、管理テーブル 81 上にて、上記最大サイズ設定コマンド 98 の受信が確認された時点での位置は、最大サイズ設定コマンド確認位置 82 として定められ、この最大サイズ設定コマンド確認位置 82 を起点として、通常の記録動作が開始される（図 8（a）参照）。

【0088】

ここで、上述の管理テーブル 81 に対する通常の記録を、ハードディスク 16 の側から説明すると、図 8（b）に示すように、まず、繰り返し記録領域 41 を上書き記録中に、最大サイズ設定コマンド 98 の受信が確認されたとすると、その時点における位置が、最大サイズ設定コマンド確認位置 82 として定められ、ハードディスク 16 の記録ヘッドは直ちに、最大限界アドレス 83 に移動して、そこから後の記録領域に対して AV データの記録を実行する。

【0089】

同図に示すように、通常の記録が行われている記録領域 42 は、最大限界アドレス 83 を起点として記録位置 50 までとなっており、また、繰り返し記録領域 41 は、繰り返し記録領域先頭位置 43 から、最大限界アドレス 83 までの間となる。したがって、繰り返し記録領域 41 と記録領域 42 とは、最大限界アドレ

ス 83 を境に分割されており、繰り返し記録領域 41 はプレレコーディングされた記録領域として保持されている。

【0090】

最後に、通常の記録動作を終了するとき、コントローラ 120 は映像音声データ記録再生装置 10 へ停止コマンド 96 を発行する。映像音声データ記録再生装置 10 側では、ハードディスク制御回路 12 が停止コマンド 96 を受信すると、記録動作を終了する。

【0091】

なお、本実施の形態においては、映像音声データ記録装置と映像音声データ記録再生装置を一体化した映像音声データ記録再生装置として説明を行ったが、両者はそれぞれが独立したものでよい。

【0092】

また、本実施の形態においては、AVデータとして、映像と音声とを含むデータを扱うものとしたが、これは当然、映像のみ、または音声のみのデータを扱うものとしてもよい。

【0093】

また、本実施の形態においては、上書き記録を繰り返し行うプレレコーディングの動作と、一度きりの記録を行う通常の記録とがあるものとして説明を行ったが、全記録領域を、プレレコーディングの動作を行うための繰り返し記録領域としてもよく、この場合は、エンドレス記録が可能となり、例えば防犯カメラなどに用いることができる。

【0094】

また、本実施の形態においては、インタフェース回路 11 およびハードディスク制御回路 12 の動作は、ハードウェア的に実現したものとしたが、これはコンピュータを用いてプログラムの働きにより、ソフトウェア的に実現してもよい。

【0095】

また、本実施の形態においては、インタフェース回路 11 およびハードディスク制御回路 12 の動作は、コンピュータを用いたプログラムとして、プログラム記録媒体に記録した形で実現してもよい。

【0096】

【発明の効果】

以上のように、本発明の映像音声データ記録再生装置によれば、他のデジタルAV機器とバスを介して接続して動作させるために、AVファイルを生成する制御コマンドセットを用いることにより、記録領域上に、利用者が任意に設定可能な所定の領域を設けるとともに、記録動作の制御ができ、プリレコーディングのような上書き記録を連続的に行わせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の映像音声データ記録再生装置の構成を示す図である。

【図2】

本発明の映像音声データ記録再生装置が、他の機器とシステムを構成している様子を示す図である。

【図3】 本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置において、プリレコーディング動作を行うときの、コントローラ120から映像音声データ記録再生装置10への各制御コマンドのシーケンスを示す図である。

【図4】

本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置において、プリレコーディング動作を行うときの、ハードディスク16と、AVファイルとの関係を示す図である。

【図5】

本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置において、ハードディスク16上における、プリレコーディングである上書き記録の状態と、通常の記録である追加記録の状態の二種の状態におけるAVデータの配置を示す図である。

【図6】

本発明の実施の形態1による映像音声データ記録再生装置において、管理テーブルによってAVデータを再生するときの、コントローラ120から映像音声データ記録再生装置10に発行される各種コマンドのシーケンスを示す図である。

【図 7】

本発明の実施の形態 2 による映像音声データ記録再生装置において、プリレコーディング動作を行うときの、コントローラ 120 から映像音声データ記録再生装置 10 への各制御コマンドのシーケンスを示す図である。

【図 8】

本発明の実施の形態 2 による映像音声データ記録再生装置において、プリレコーディング動作を行うときの、ハードディスク 16 と、AV ファイルとの関係を示す図である。

【図 9】 (a) ~ (f) 本発明の実施の形態 1 による映像音声データ記録再生装置 10 が受信し、そこに記載された命令を実行する各制御コマンドのフォーマットを示す図である。

【図 10】 (a) ~ (c) 本発明の実施の形態 2 による映像音声データ記録再生装置 10 が受信し、そこに記載された命令を実行する各制御コマンドのフォーマットを示す図である。

【図 11】

従来の技術による映像音声データ記録再生装置 100 の構成を示す図である。

【図 12】

従来の技術による映像音声データ記録再生装置が、他の機器とシステムを構成している様子を示す図である。

【図 13】

従来の技術による映像音声データ記録再生装置 100 において、プリレコーディング動作を行うときの、コントローラ 120 から映像音声データ記録再生装置 100 への各制御コマンドのシーケンスを示す図である。

【符号の説明】

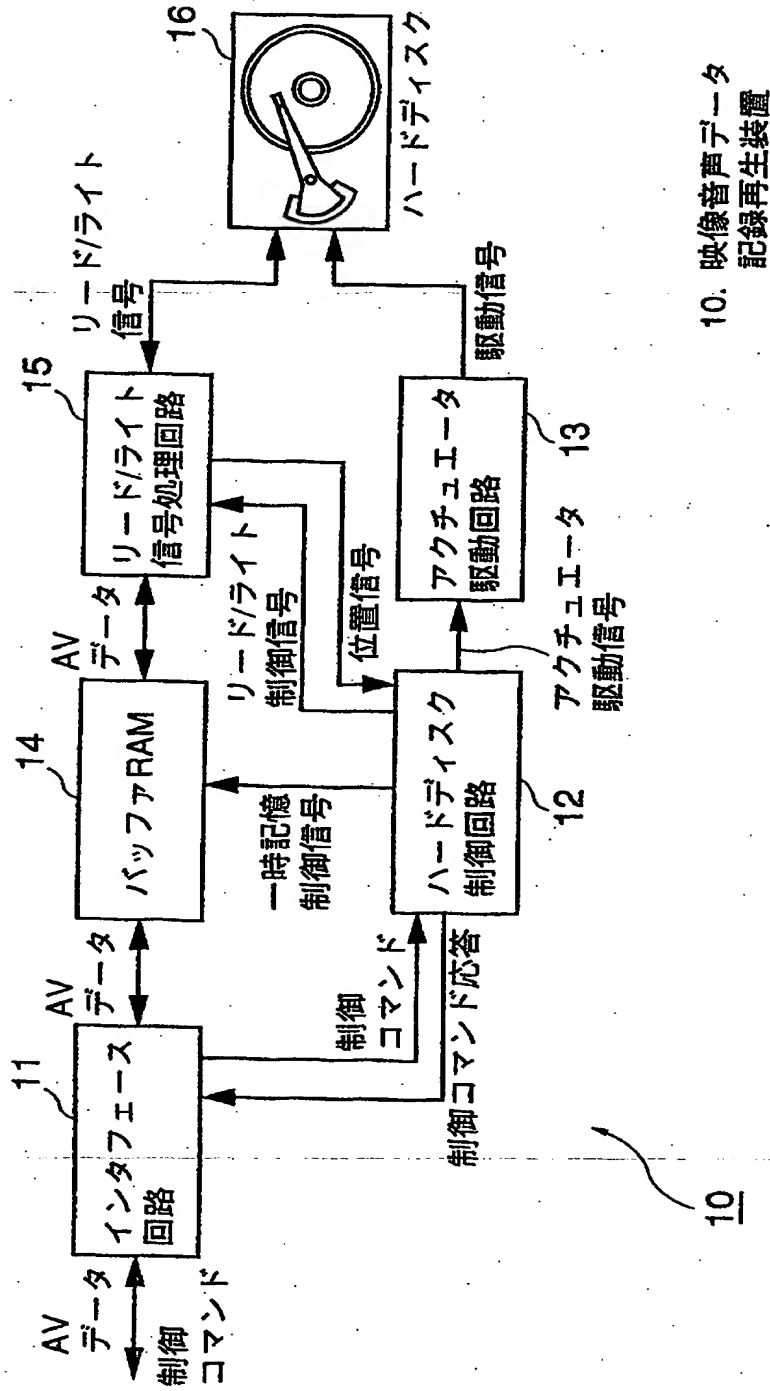
- 10、100、110 映像音声データ記録再生装置
- 11 インタフェース回路
- 12 ハードディスク制御回路
- 13、102 アクチュエータ駆動回路

- 14、103 バッファRAM
 - 15、104 リード／ライト信号処理回路
 - 16、105 ハードディスク
 - 40、81 AVファイル
 - 41 繰り返し記録領域
 - 42 記録領域
 - 43 繰り返し記録領域先頭位置
 - 44 追加記録命令コマンド確認位置
 - 45 繰り返し記録領域最終位置
 - 50 記録位置
 - 80 最大サイズ
 - 82 最大サイズ設定コマンド確認位置
 - 83 最大限界アドレス
 - 90、AVファイル生成コマンド
 - 91 記録動作設定コマンド
 - 92 追加記録命令コマンド
 - 93 AVファイル上書き記録コマンド
 - 94 再生動作設定コマンド
 - 95 再生命令コマンド
 - 96、150 停止コマンド
 - 97、98 最大サイズ設定コマンド
-
- 101 制御回路
 - 120 コントローラ
 - 121 デジタルモニタ
 - 122 VTR
 - 123 チューナ
 - 130 サーチコマンド
 - 140 録画コマンド

【書類名】

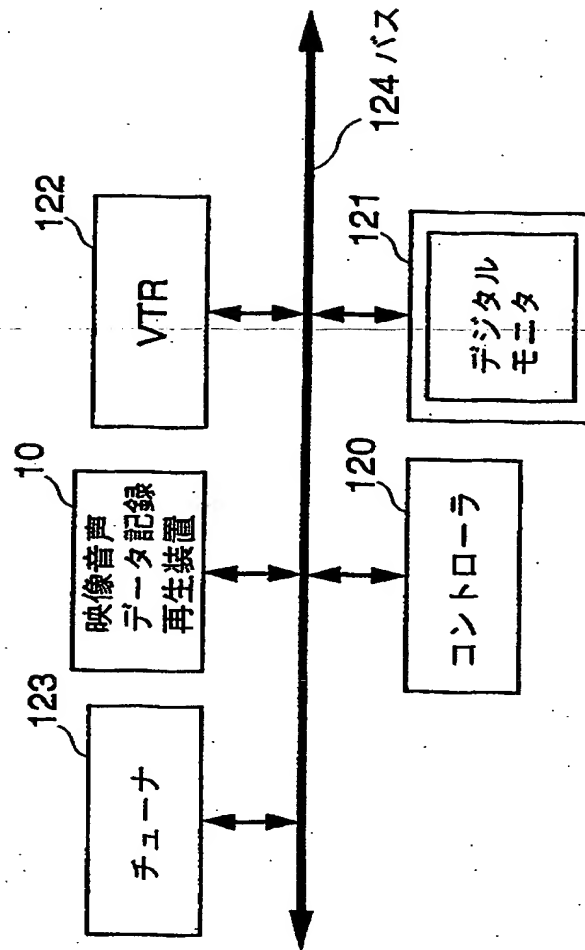
図面

【図 1】

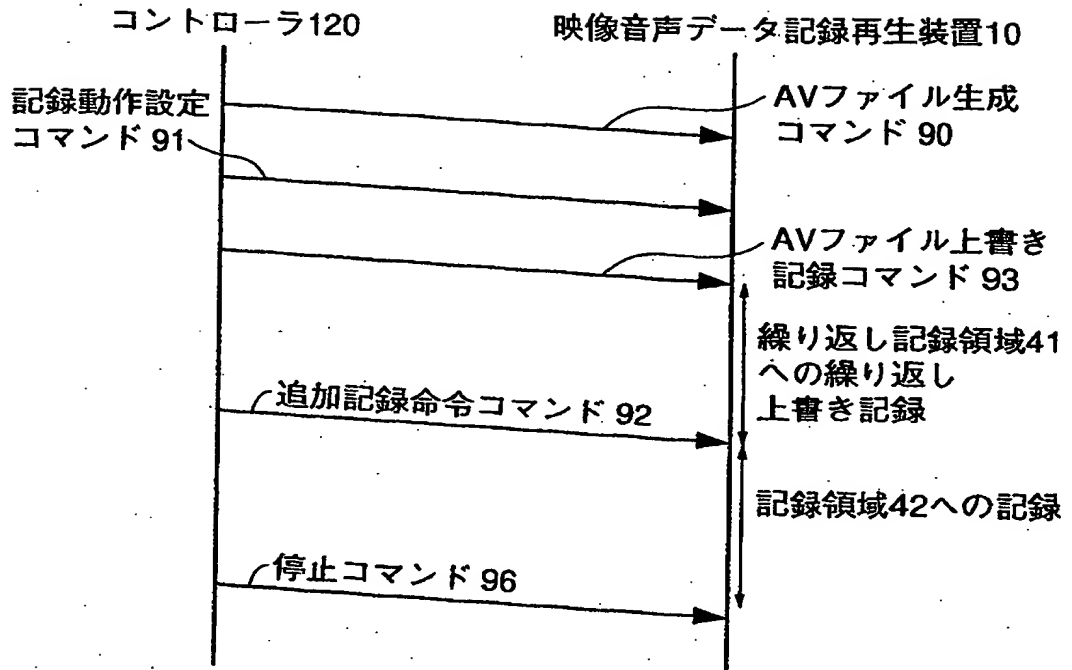


10. 映像音声データ
記録再生装置

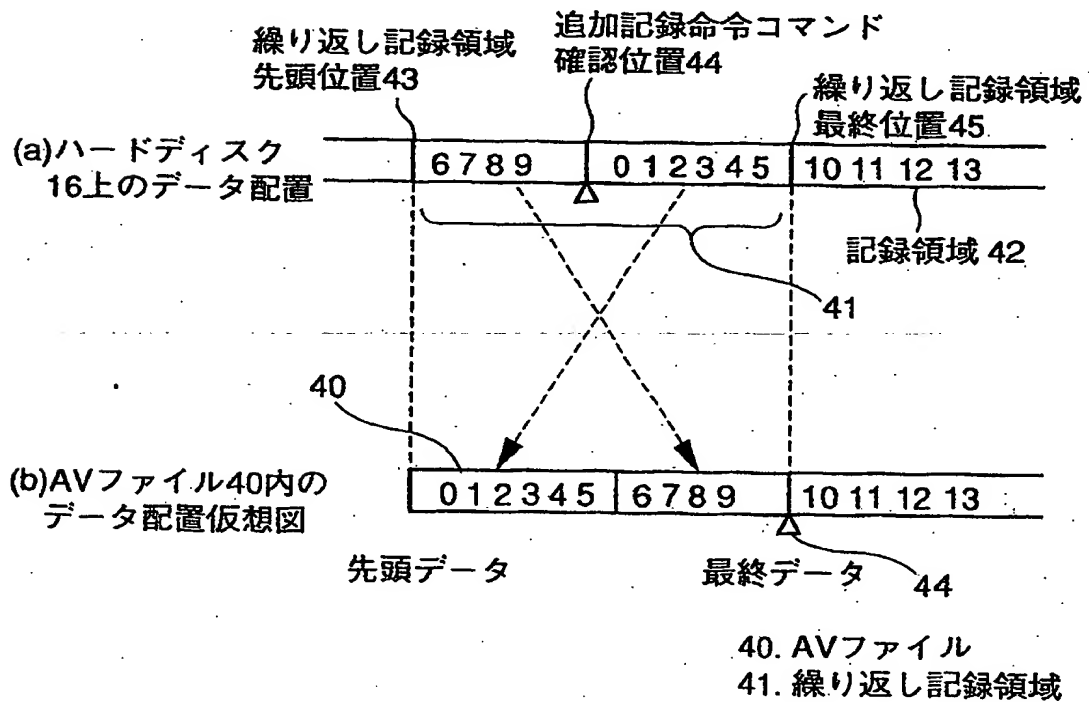
【図 2】



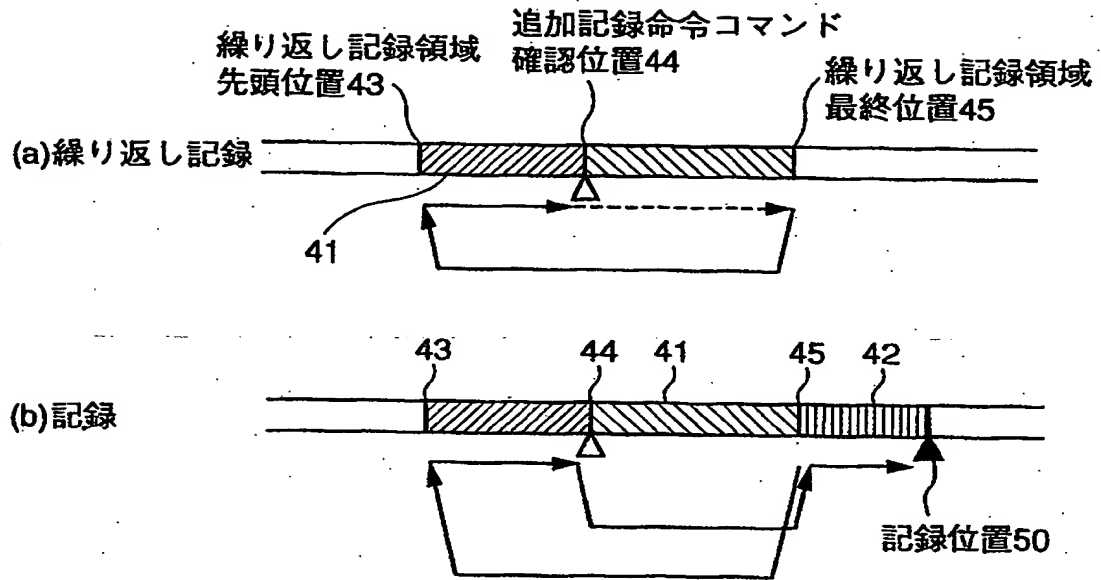
【図 3】



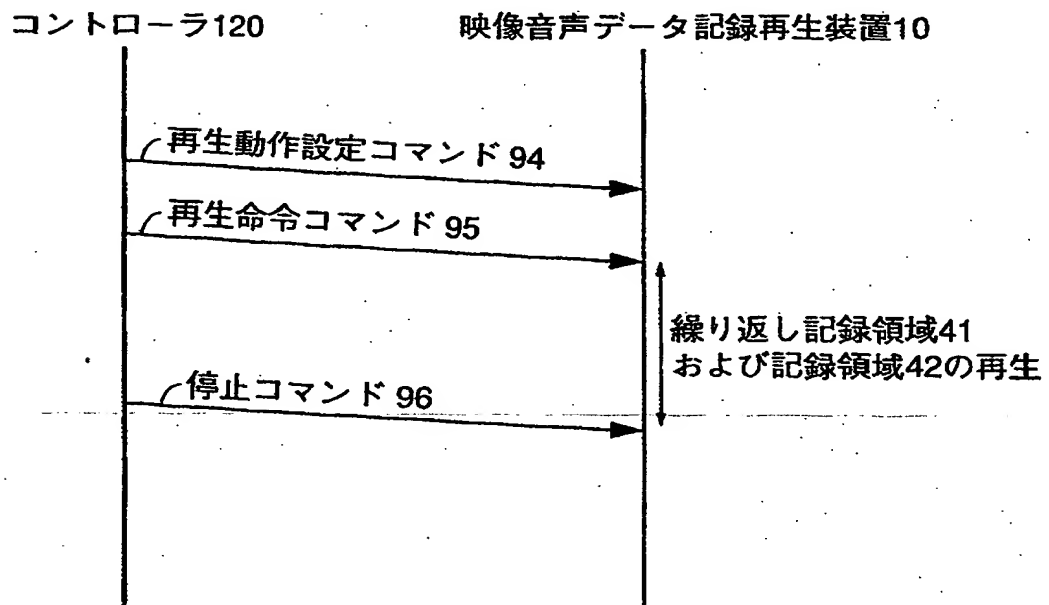
【図 4】



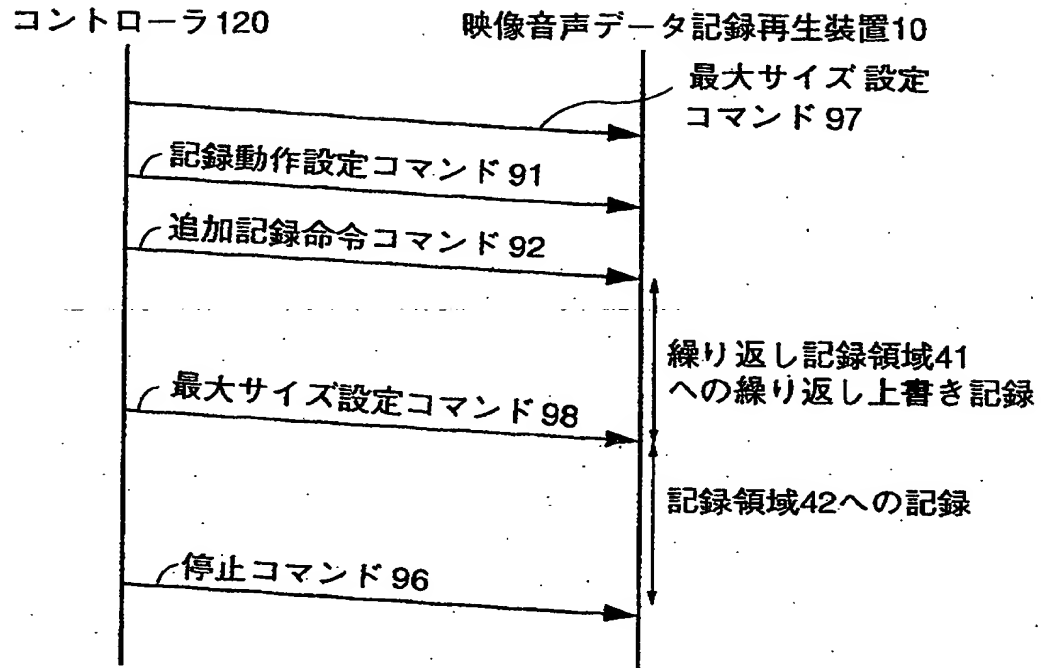
【図5】



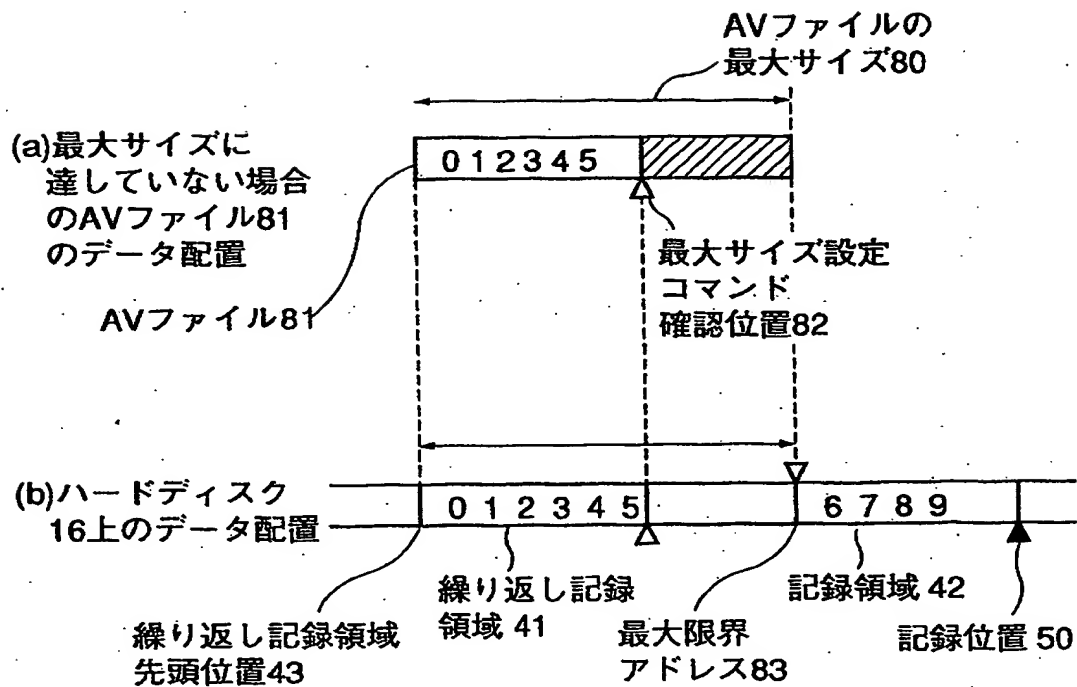
【図6】



【図 7】



【図 8】



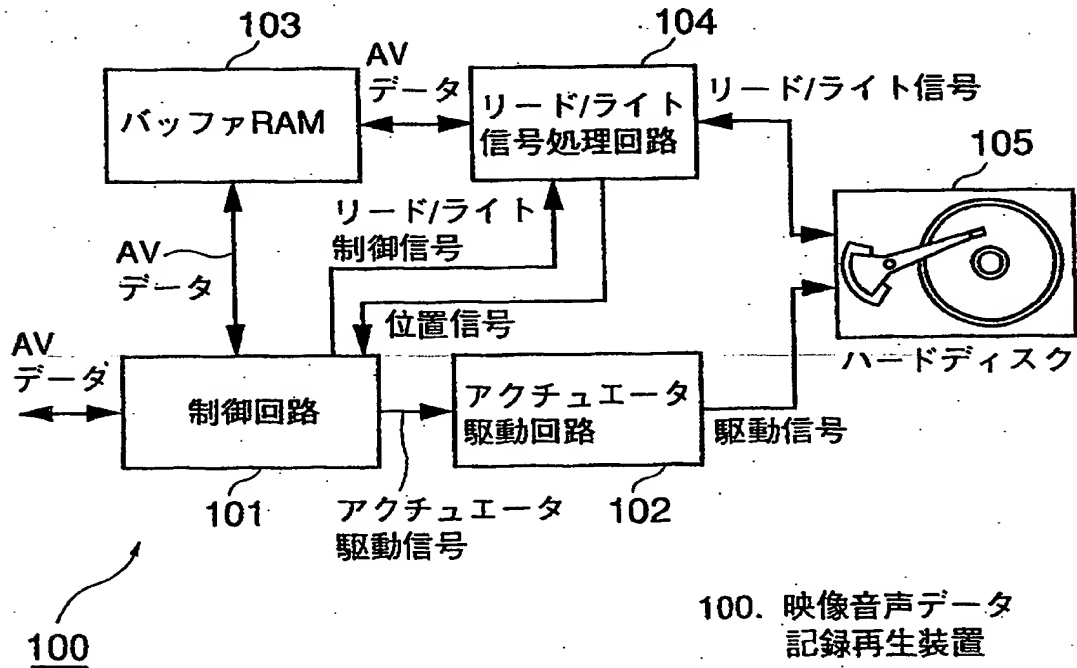
【図 9】

AVファイル生成コマンド 90		
(a)	オペコード	(10H)
	パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
	パラメータ2	AVファイルサイズ指定パラメータ
記録動作設定コマンド 91		
(b)	オペコード	(22H)
	パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
	パラメータ2	記録動作モード
追加記録命令コマンド 92		
(c)	オペコード	(31H)
	パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
AVファイル上書き記録コマンド 93		
(d)	オペコード	(30H)
	パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
再生動作設定コマンド 94		
(e)	オペコード	(23H)
	パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
	パラメータ2	再生動作モード
再生命令コマンド 95		
(f)	オペコード	(38H)
	パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
停止コマンド 96		
(g)	オペコード	(3FH)
	パラメータ1	(リザーブド)

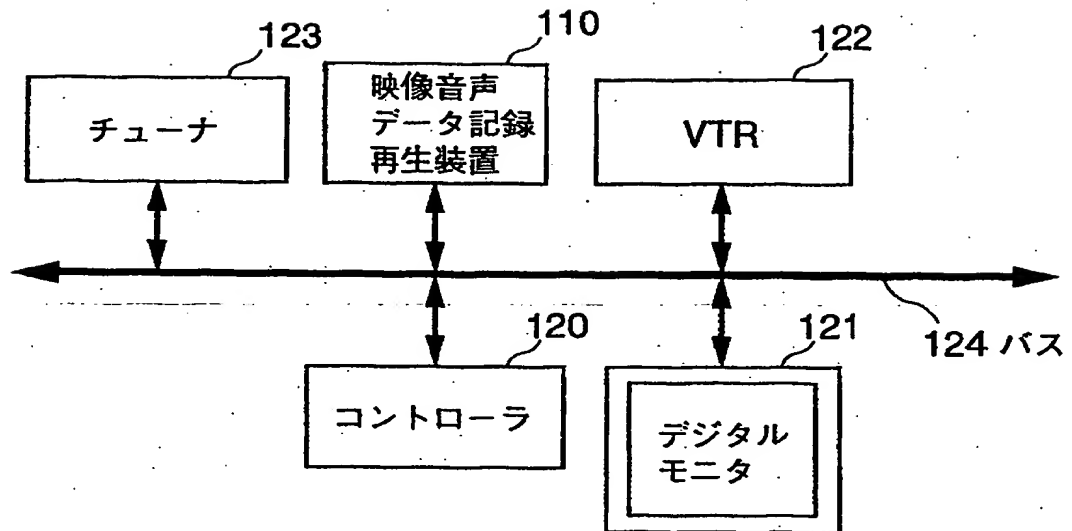
【図 10】

最大サイズ設定コマンド 97.98	
オペコード	(11H)
パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
パラメータ2	最大サイズ指定パラメータ
記録動作設定コマンド 91	
オペコード	(22H)
パラメータ1	AVファイル指定パラメータ
パラメータ2	記録動作モード
追加記録命令コマンド 92	
オペコード	(31H)
パラメータ1	AVファイル指定パラメータ

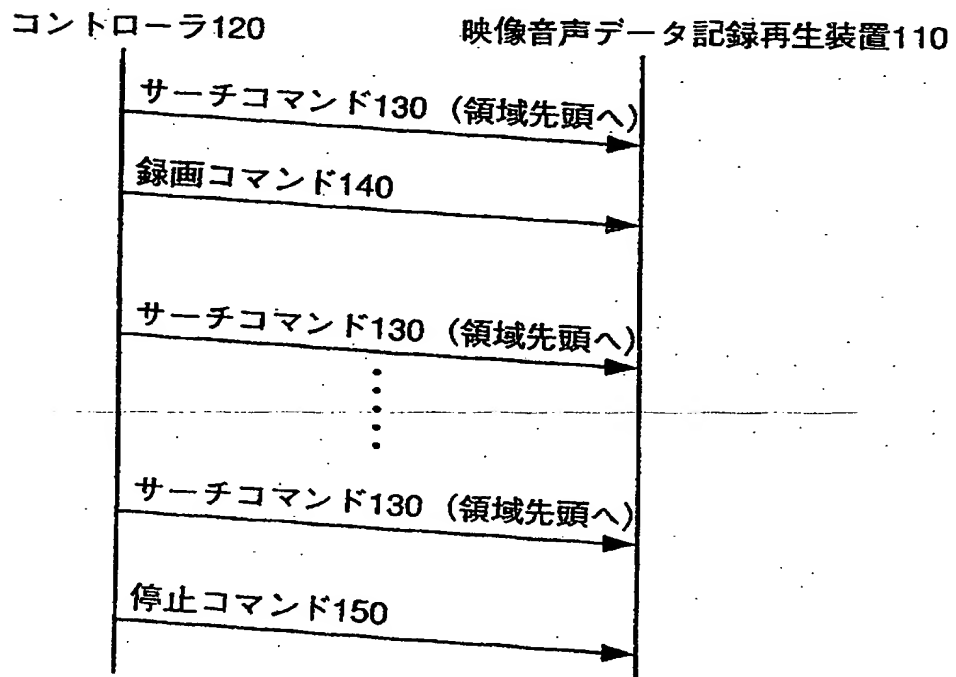
【図 11】



【図 1 2】



【図 1 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の技術による映像音声データ記録再生装置では、プリレコーディングのように、特定の用途に所定のサイズの録画および再生領域を設定して繰り返し記録を行う必要がある場合、利用者側がこれらの領域を設定することができず、また制御のためのコマンドも不十分であった。

【解決手段】 AVファイルを生成する制御コマンドを受け付けるインタフェース回路 11 およびハードディスク制御回路 12 を備えた映像音声データ記録再生装置 10 を用いて、AVファイルに基づいて繰り返し記録ができるようにした。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社

This Page Blank (uspto)